**TEMA ACASA**

1. **Ce valori se obtin in urma executiei urmatoarelor instructiuni?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. a=3;   b=3+(++a); | 1. a=17   ++a;  b=3-(++a);  c=++b\*++a; | c)a=7;  a--;  b=3+(a--)  c=--b\*a--; |
| 1. a=4 || 3   c=7||0  d=4&&0  e=(1+2\*2)&&(!0) | e)a=((8<3)+(2==8))-2;  b=((2<=3)>=(7!=8))+2  c=((2<3)\*(2==8))<2  d=(2==3)==(2==8) | f)  a=(!(7<6)+(9&&4)-(!0)\*(2||8)  b=(!(2!=3)+(!2&&!3)\*(!!5)+(8||!0) |

**2. Fie a un numar intreg citit de la tastaura. Scrieti secventele care afiseaza:**

a. daca este par si divizibil cu 4;

b.daca se afla in intervalul [2,10);

c.daca nu se afla in intervalul (-3,27] si este par

***3.* Sa se calculeze si afiseze maximul dintre 3 numere intregi, a,b,c, citite de la tastatura.**

Algoritm:

- se initializeaza maximul cu primul numar, a

- se compara maximul cu b. Daca b este mai mare, se scrie in variabila maxim valoarea lui b.

- se compara maximul cu c, la fel cum s-a procedat si pentru b.

**4. Se citesc 4 numere intregi de la tastatura. Sa se afiseze daca cele 4 numere formeaza o progresie aritmetica.**

Algoritm:

- se calculeaza ratia ca fiind diferenta primilor doi termeni

- se compara aceasta ratie cu distantele (diferentele) dintre urmatorii termeni.

**5. Se citeste un numar real x de la tastatura. Sa se calculeze si afiseze valoarea expresiei E(x), definita astfel:**

E(x)=|x-5|+2 daca x<0

E(x)=1 daca x=0

E(x)=x-1 daca x>0

Atentie la greseli frecvente:

-notarea cu E(x) a unei variabile

***6.* Se citesc de la tastatura trei numere intregi a, b, c. Sa se calculeze si afiseze cate numere pare au fost introduse, si suma acestor numere pare.**

Algoritm:

-se initializeaza contor de numere pare cu 0, si suma cu 0

-daca a este par, se incrementeaza contor si se adauga a la suma

-daca b este par, se incrementeaza contor si se adauga b la suma

-daca c este par, se incrementeaza contor si se adauga c la suma

Greseli frecvente:

-nu se face initializarea contorului

-nu se face initializarea sumei

Probleme suplimentare:

1. a si b retin valorile pentru doua numere intregi citite de la tastatura. Sa se interschimbe valorile celor doua numere.
2. cunoscand cele 5 note obtinute de un elev la informatica pe parcursul unui semestru si nota de la teza scrieti un algoritm care sa afiseze media lui.
3. Fie un numar format din trei cifre. Sa se afiseze cifrele sale incepand cu cifra unitatilor.
4. Se citește un număr natural format din 4 cifre. Afișați numerele obținute in următoarele moduri:  
   –schimbând prima cifra cu ultima  
   - schimbând intre ele cifrele din mijloc
5. Fie a un număr natural format din 5 cifre. Scrieti un algoritm care sa determine si sa afișeze numărul format din prima, a treia si a cincea cifra din a.
6. **Se citesc trei numere intregi a, b, c, de la tastatura. Pot fi lungimile laturilor unui triunghi oarecare?**
7. **Se citesc trei numere intregi a, b, c, de la tastatura. Pot fi lungimile laturilor unui triunghi dreptunghic?**
8. **Se citesc trei numere intregi a, b, c, de la tastatura. Pot fi lungimile laturilor unui triunghi** **isoscel?**